المملكة العربية السعودية



UNIVERSITY LIBRARIES

عمادة شؤون المكتبات

Kingdom of Saudi Arabia

King Saud University

Riyadh, 11451 P.O. Box 2454

NO. .... الرقم :

٠٨٢
م

شرح الرسالة الوضعية العضدية ، تأليف السمرقندي، أبي القاسم بن أبي بكر ـ كان حيا ٨٨٨هـ. كتب في القرن الثاني عشر الهجري تقديرا .

١٨ ق ١٧ س ٢١×١٥سم

٦٨٧٩
١
م

نسخة جيدة ، ضمن مجموع (ق ١-١٨) ، بآخرها نقص ، خطها نسخ معتاد ، طبع مرات آخرها سنة ١٣٢٩هـ.

الاعلام (ط٤) ٥: ١٧٣ الأزهرية ٤ : ٥٤

١ـ الصرف والوضع ، اللغة العربية أـ المؤلف بـ تاريخ النسخ جـ ـ شرح السمرقندي على الرسالة الوضعية العضدية .

١٣٩٤
٢

٠٨٢
م

رسالة في الحساب . كتبت في القرن الثاني عشر الهجري تقديرا .

١٢ ق ١٧ س ٢١×١٥سم

٦٨٧٩
٢
م

نسخة جيدة ، ضمن مجموع (ق ١٩-٣٠) ، خطها نسخ معتاد .

١ـ الحساب أـ تاريخ النسخ .

١٣٩٤
٣

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله الذي خص الانسان بمعرفة اوضاع الكلام ومبانيه وجعل الحروف اصول الكلمة وظروف معانيه والصلوة والسلام على المشتق من مصدر الفضل والحكم الجامع لمحاسن الافعال ومكارم الشيم الموصل بألفاظه انواع السعادة والهدى المضمر في اشاراته اصناف الحكم والنبي محمد المذكور اسمه في التوراة والانجيل وعلى آله مظهر الحق ومبطل الاباطل ما ظهر النجم في العلم وما اشتهر النجم في العلم وبعد فلما شاع في الامصار وظهر ظهور الشمس في النهار الرسالة العضدية التي افادها المولى الامام المحقق والفاضل المدقق خاتم المجتهدين عضد الحق والدين اعلى الله درجته في اعلى العليين وكانت مشتملة على مسائل دقيقة وتحقيقات عميقة مع غاية الايجاز ونهاية الاختصار ولم يكن له بد من شرح لا يغادر منها صغيرة ولا كبيرة الا احصاها

ويبلغ في تبيين المرام وتحقيق المقاصد اقصاها اردت الخوض في تتميم هذا المرام على وجه يكشف عن وجوه خرائده اللثام مع جمود القريحة وكلال الطبيعة تحفة لحضرة العلية الامير الاعظم والفهرمان الاكرم ظل الله على الانام فاتح ابواب الانعام والاكرام الذي اشتاقت تيجان السلطنة الى هامته وباهت حلل الامارة على قامته الفائز بالحكمتين العلمية والعملية الحائز للرياستين الدينية والدنيوية اشرف السلالة في الاصل والنسب واحقهم في الفضل والادب فياض سجال النوال على الخلائق وهاطل نيل النعم والدقائق ما نوال الغمام وقت الربيع كنوال الامير يوم سخاء فنوال الامير بدرة عين ونوال الغمام قطرة ماء المؤيد بتاييد الملك العليم مغيث الدولة والدين الامير عبد الكريم لا زالت رقاب الامم خاضعة لاوامره واعناق الخلائق ممتدة نحو مراسمه وهذا دعاء له قد تلقاه ربنا بحسن القبول قبل ان ارفع الصوت واطول فان وقع في حيز القبول والرضاء وهو غاية المامول ونهاية المبتغى والله الميسر

فلا يرد عليه انه ترك الحمد والتصلية لان عدم الكتابة لا يستلزم عدم الابتداء بهما مطلقا لجواز ذكرهما من غير كتابة والآيات والاحاديث
والامران بالابتداء بهما انما دلان على مطلق الابتداء وقال عصام الملة والدين ويمكن ان يقال ترك اقتصارا على
تضمنه التسمية من اظهار صفات الكمال الذى هو الحمد فى الحقيقة لزم الاقتصار هو المط فى هذا التاليف
انتهى عبد الرحمن

للآمال بياء

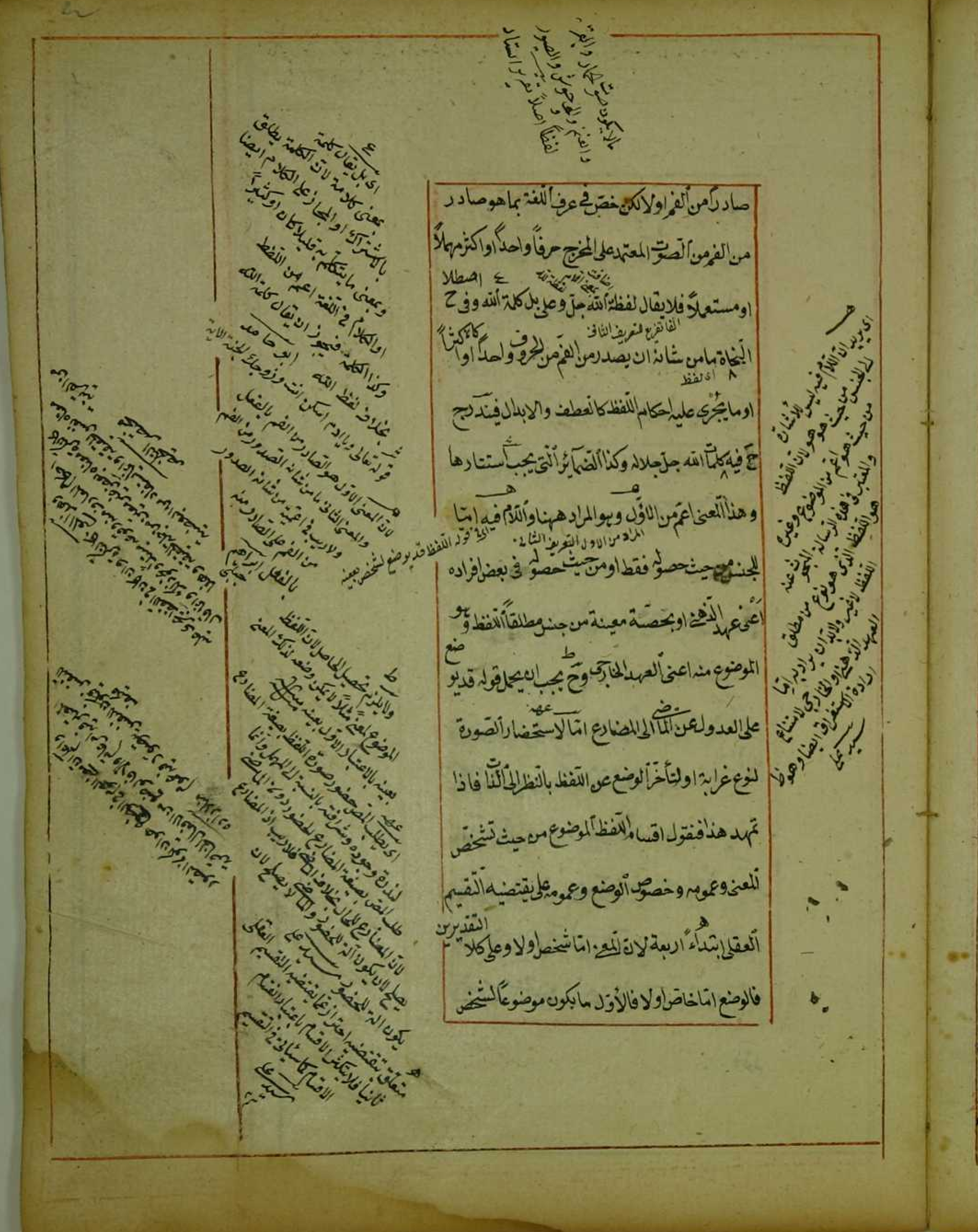
للآمال وعليه التوكل فى جميع الاحوال قال بعد التسمية
هذه فائدة المشار اليه بهذه العبارات الذهنية التى
اراد كتابتها او بيان اجزائها نزلت منزلة المتشخص
المشاهد المحسوس فاستعمل لها كلمة هذه الموضوعة لكل
مشار اليه محسوس فيها والفائدة فى اللغة ما حصلته من
علم او مال مشتق من الفيد بمعنى استحداث المال و
الخير وقيل اسم فاعل من فادته اذا اصبت فواده
وفى العرف هى المصلحة المرتبة على الفعل من حيث هى ثمرة
اى فى عرف العام وفى عرف اهل العلم وفى عرف اهل الوضع ابو حامد
ونتيجته وتلك المصلحة من حيث انها على طرف الفعل تسمى
غاية له ومن حيث انها مطلوبة للفاعل من الفعل تسمى غرضا
ومن حيث انها باعثة للفاعل على الاقدام على الفعل وصدور
الفعل لاجلها تسمى علة غائية فالفائدة والغاية متحدان
بالذات مختلفان بالاعتبار كما ان الغرض والعلة الغائية ايضا
كذلك لان الحيثيتين متلازمان ودليل اعتبار كل حيثية
فيما اعتبرت فيه اضافتهم الغرض الى الفاعل دون الفعل
والعلة الغائية بالعكس فالاولان اعم من الآخرين مطلقا
اى الفائدة والغاية
اى الغاية والغرض
اذ ربما

اذ ربما يترتب على الفعل فائدة لا يكون مقصودة لفاعله
واما حمل الفائدة على ما اشير اليه بهذه فحقيقة لغة وعرفا
اذ العبارات فى انفسها فائدة اما باعتبار اللغة فظ واما
باعتبار العرف فلانها مصلحة تترتب على تصحيح حروفها و
اخراجها عن محلها ويجوز ان يكون مجازا فى الاسناد باعتبار
ان لتلك العبارات مدخلا فى حصول الفائدة تشتمل اما
خبر بعد خبر او صفة او حال لفائدة والمراد انها تشتمل
اشتمال الكل على الاجزاء على مقدمة وتقسيم وخاتمة وجه
الترتيب ان ما يذكر فى هذه الرسالة من العبارات اما ان يكون
لافادة المقصود او لافادة ما يتعلق به اذ الخارج منهما لا
يذكر فيها فان كان الاول فهو التقسيم وان كان الثانى فان كان
ذلك التعلق تعلق السابق باللاحق اى تعلق من حيث
الاعانة فى الشروع على وجه البصيرة فيه فهو المقدمة وان كان
تعلق اللاحق بالسابق اى من حيث زيادة التوضيح و
التكميل فهو الخاتمة والمقدمة فى اللغة اما من قدم اللازم
اى بمعنى تقدم او المتعدى وفى الاصطلاح عبارة عما يتوقف

اى على التقديرين اما على الاول فلان المقدمة بالمعنى المذكور يصدق على تلك المعانى وعلى غيرها من المعانى
المذكورة فى سائر الكتب فيكون اعم منها او اطلاق العام على الخاص من قبيل المجاز واما على الثانى
فلان ما يتوقف على الشروع فى العلم انما هو المعانى دون الالفاظ والعبارات منلا زاده

عليه الشروع فى العلم والمناسبة ظاهرة لتقدمها فى الذكر
او لتقدمها الطالب فى الشروع فى المقاصد بالذات وبالواسطة
والمراد بالمقدمة ههنا المعانى المختصة او العبارات المعينة
فلا بد من اعتبار التجوز بان يكون من قبيل اطلاق الكلى
على بعض جزئياته او اطلاق اسم المدلول على بعض ماد
عليه وما وقع فى بعض النسخ على مقدمة وتنبيه وتقسيم
وخاتمة فهو سهو من قلم الكاتب اذ التنبيه من المقدمة فلا معنى
لعده جزء مستقلا المقدمة مبتدا خبره هذا التى نشرع
فيه او بالعكس وانما جعل مجموع هذه العبارات التى بعدها
الى قوله التقسيم خبرا لها فغير مناسب فى امثال هذا المقام
تامل ولما كان معرفة اقسام اللفظ باعتبار خصوص الوضع
وعمومه وتعقل الموضع له كذلك مما يتوقف عليه المقصود
كما يظهر لك بعيد ذلك بدا فى المقدمة بتقسيم اللفظ
وقال اللفظ قد يوضع لشخص بعينه اعلم ان اللفظ فى
اصل اللغة مصدر بمعنى الرمى فهو بمعنى المفعول فيتناول
ما لم يكن صوتا وحرفا وما هو حرف واحد او اكثر مهملا او مستعملا

صادرا



صادر من الفم اولا لكن خص فى عرف اللغة بما هو صادر
من الفم من الصوت المعتمد على المخرج حرفا واحدا او اكثر مهملا
او مستعملا فلا يقال لفظة الله جل وعلى بل كلمة الله وفى اصطلاح
النحاة ما من شانه ان يصدر من الفم من الحروف واحدا او اكثر
او ما يجرى عليه احكام اللفظ كالعطف والابدال فيندرج
فيه كلمات الله جل جلاله وكذا الضمائر التى يجب استتارها
وهذا المعنى اعم من الاول وهو المراد ههنا واللام فيه اما
للجنس من حيث حصوله فقط او من حيث حصوله فى بعض افراده
اعنى عهد الذهنى او بحصة معينة من جنس مطلقا اللفظ الموضوع
منه اعنى العهد الخارجى وح يجب ان يحمل قوله قد يوضع
على العدول عن الماضى الى المضارع اما لاستحضار الصورة
لنوع غرابة او لتأخر الوضع عن اللفظ بالنظر الى الذات فاذا
تمهد هذا فنقول اقسام اللفظ الموضوع من حيث تشخص
المعنى وعمومه وخصوص الوضع وعمومه على ما يقتضيه التقسيم
العقلى ابتداء اربعة لان المعنى اما متشخص اولا وعلى كلا التقديرين
فالوضع اما خاص اولا فالاول ما يكون موضوعا لمتشخص

باعتبار تعقله لخصوصه ويسمى هذا الوضع وضعاً خاصاً لموضوع
له خاص كما اذا تصورت ذات زيد ووضعت لفظه بازائه
والثاني ما وضع لمتشخص باعتبار تعقله لا بخصوصه بل بامر عام
ويسمى ذلك الوضع وضعاً عاماً لموضوع له خاص كاسماء الاشارة
على ما سيجيء وهذا القسم مما يجب ان يكون معناه متعدداً والثالث
ما وضع لامر كلي باعتبار تعقله كذلك اى على عمومه ويسمى
هذا الوضع وضعاً عاماً لموضوع له عام كما اذا تصورت معنى
الحيوان الناطق ووضعت لفظ الانسان بازائه والرابع
ما وضع لكلي باعتبار تعقله بخصوصية بعض افراده وهو
القسم مما لا وجود له بل حكموا باستحالته لان الخصوصيات
لا يعقل كونها مرآت لملاحظة كلياتها بخلاف العكس واكتفى
بذكر القسمين من تلك الاقسام الاربعة لعدم تحقق الرابع
وظهور الثالث وعدم تعلق الغرض به فيما هو المقصود
الاصلي من تلك الرسالة وهو تحقق معنى الحرف والضمير
واسم الاشارة والموصول والاول وان كان كذلك الا انه
لما شارك الثاني في تشخص المعنى تعرض له ليريد توضيح صاحبه

وقوله

وقوله بعينه يحتمل ان يكون صفة كاشفة لتشخص و
يحتمل ان يكون في مقابلة قوله بامر عام اى قد يوضع اللفظ
لمتشخص باعتبار تعقله بعينه وتشخصه وقد يوضع له باعتبار
امر عام اى باعتبار تعقله بامر عام وذلك الموضوع لمتشخص
باعتبار امر عام يتحقق بان يعقل امر عام مشترك بين
متشخصات ثم يقال هذا اللفظ موضوع لكل واحد من
من هذه المتشخصات بخصوصه اى تعيين اللفظ بازاء كل من
افراد المتشخصة سواء كان ذلك الامر العام من ذاتياتها
كما في معاني الحروف او من عوارضها كما في المضمرات واسماء
الاشارة وذلك الامر العام ملحوظ باعتبار كونه مرآة لملاحظة
تلك الافراد التي هي المسميات الموضوع لكل منها اللفظ و
ليس الامر العام موضوعاً له كما توهمه بعض الافاضل في الضمائر
والموصولات وغيرهما وانما عبر عن ذلك التعيين الذي هو
الوضع حقيقة بالقول اذ به يظهر ذلك التعيين غالباً
وانما قيد بالحيثية بقوله بحيث لا يفهم ولا يفاد به الا
واحد دون القدر المشترك لئلا يتوهم ان ما وضع له اللفظ

ههنا مفهوم كل واحد من افراد ذلك الامر المشترك
حتى يستعمل فيه ويفاد ويفهم هو منهم فان ذلك باطل
بل المقصود ان الموضوع له والمستعمل فيه هذا المتشخص من
افراده على حدة وهذا الاخر كذلك دون القدر المشترك
فانه غير مفاد وغير موضوع له فقوله دون القدر المشترك
حال قوله واحد بخصوصه اى متجاوز عن القدر المشترك فانه
غير مفاد وغير مفهوم منه بطريق الاستعمال فيه بحسب الوضع
فلا يقال هذا مثلا ويراد به الامر العام الذى هو مفهوم
المشار اليه المفرد المذكر واذا كان كذلك فتعقل الوضع ذلك
المشترك آلة للوضع ووسيلة الى حصوله لا انه اى المشترك
الموضوع له قوله لا انه بتقدير اللام معطوف على الخبر ان قرأ
فتعقل مصدرا وان قراء على صيغة المضارع المجهول من
الثلاثى المجرد فانه منصوب على الحالية ولا انه عطف عليه
فالوضع كلى والموضوع له متشخص كما قررناه وذلك اى
اللفظ الموضوع لمتشخص باعتبار امر عام مثل اسم الاشارة
نحو هذا نزل ذلك الامر الكلى منزلة المشار اليه المعين لكمال

ومثل الضمائر كلفظ انا وانت فان الواضع قد وضعت لفظة انت لكل مخاطب مفرد ولفظ انا لكل متكلم مفرد ولذا لا كان استعمال انا وانت فى المخصوصات

التمييز

التمييز الحاصل بالبيان السابق فاستعمل فيه ذلك الموضوع
للاشخاص فان هذا مثلا موضوعة ومستعملة اى معناه
المشار اليه المتشخص اى كل واحد من افراد مفهوم المشار
اليه مطلقا والمتشخص صفة لكل واحد من حيث انه المراد
بالمشار اليه ههنا ولا يجوز ان يكون صفة للمشار اليه
كما لا يخفى على ذى مسكة قوله موضوعة فى بعض النسخ بتاء
التانيث على انه خبر هذا بتاويل اللفظة وفى بعض آخر باضافة
الضمير على انه من قبيل الاسماء ومستعملة بيان له وقوله
بحيث لا يقبل الشركة تاكيد لما يستفاد من المتشخص يعنى
ان مفهوم هذا ما صدق عليه المشار اليه المتشخص الذى
لا يقبل الشركة لا مفهومه الذى يقبل الشركة والحاصل
ان معنى لفظ هذا كل مشار اليه مفرد مذكر متشخص لوحظ
بامر عام وهو مفهوم المشار اليه المفرد المذكر الصادق
على هذا المشار اليه المتشخص وعلى ذلك الاخر كما اذا حكمت
على كل رومى بانه ابيض بهذا العنوان فقد لاحظت جميع
المتشخصات الروميين من زيد وعمرو وغيرهما بامر عام

وهو الوضح وحكمت عليه بانه ابيض تنبيه لفظ
التنبيه يستعمل في مقامين احدهما ان يكون الحكم
المذكور بعده بديهيا والثاني ان يكون معلوما من الكلام
السابق وههنا الحكم المذكور بديهي اولي اذ تصور
طرفيه مع الانتساب يكفي في الجزم بالنسبة وليس ما ذكره
استدلالا بل تنبيه يذكر في صورة الاستدلال ههنا و
البديهيات قد ينبه عليها ازالة لما قد يكون في بعض الاذهان
القاصرة من الخفاء ما هو من هذا القبيل اي ما صدق
عليه اللفظ الموضوع للمتشخصات باعتبار اندراجها في امر عام
لا يفيد التشخص الا بقرينة معينة لانه وجه افادته الواحد
من تلك المتشخصات بعينه ليس الا وضعه له وهو لا يختص
به لاستواء نسبة الوضع الى المسميات اقول اذ مع اشتراك
الكل في ذلك لا بد في افادة التعين من امر ينضم اليه
به يحصل ذلك التعين وهو المعني بالقرينة فان قيل ما هو من
هذا القبيل والالفاظ المشتركة سيان في عدم افادة المعنى
الموضوع له بدون القرينة وتعدد المعنى الموضوع له

فما الفرق

استفهام انكاري

فما الفرق بينهما قلنا الفرق لزوم التعين في المعنى وعدمه
ووحدة الوضع وتعدده فان قلت اللفظ بحسب استعماله
في معناه الحقيقي لا يحتاج الى قرينة دون المعنى المجازي على
ما هو المقرر فكيف حكمت بالاحتياج قلنا المراد بما ذكره
هو ان اللفظ الموضوع لمعنى يكفي في صحة استعماله في معناه كونه
موضوعا لذلك المعنى ولا يحتاج الى قرينة بمجرد الاستعمال
بخلاف المجازي فانه يحتاج الى القرينة بمجرد ذلك لينصرف عن
ارادة المعنى الحقيقي الذي وضع اللفظ له للاستعمال فيه واحتياج
القرينة فيما نحن فيه وفي المشترك لدفع مزاحمة المعنى الحقيقية
وفهم المراد لا للاستعمال ولما فرغ من المقدمة شرع في المقصود
فقال التقسيم مبتداء او خبر مبتداء على ما مر والمحذوف
هو المذكور ومعنى التقسيم هو ضم [illegible] قيدين او اكثر الى
عام ليصير ذلك العام بانضمام كل قيد قسما مباينا له
للقسم الآخر او غير مباين له باعتبار تنافي القيود او تخالفها
فقط والمتبادر بحسب العرف هو اعتبار التباين
وما نحن فيه من هذا القبيل وحاصله مجملا تقسيم اللفظ

باعتبار مدلوله اولا الى قسمين ما هو مدلوله كلي وما
هو مدلوله متشخص وتقسيم القسم الاول منه الى اسم
جنس ومصدر والى مشتق وفعل وتقسيم الثاني
منه الى العلم والحرف والضمير واسم الاشارة والموصول
على وجه ينضبط به تلك الاقسام فان تحقيقها من
مزالق الاقدام اللفظ اي الموضوع مدلوله اي المعنى
الموضوع له فان الحاصل في العقل من حيث حصوله فيه
يعبر عنه بهذه العبارة ومن حيث انفهامه مطلقا
يسمى مفهوما ومن حيث انفهامه بانفهام غيره يسمى
مدلولا ومن حيث وضع اللفظ بازائه يسمى موضوعا
له ومن حيث القصد اليه من اللفظ افادة معنى اما كلي
او متشخص لان مدلوله اما ان يمتنع من فرض صدقه
وحمله على متعدد فهو المتشخص ويسمى جزئيا حقيقيا او
لا يمتنع كذلك وهو الكلي فان قيل هذا التقسيم فاسد
لان الالف واللام في اللفظ ههنا للاستغراق فمعناه
كل لفظ موضوع لمعنى اما مدلوله كلي او متشخص ولا شك

ان مورد

ان مورد القسمة هو اللفظ الموضوع لمعنى فنقول
مورد اللفظ الموضوع وكل لفظ كذلك فمدلوله اما كلي
او متشخص فمورد القسمة اما من القسم الاول ومن الثاني
فان كان الاول لا يشتمل الثاني وان كان الثاني لا
يشتمل الاول قلنا معنى قولنا كل لفظ اما كذا او كذا
ان كل فرد من افراده متصف باحد هذين الوصفين
على سبيل الانفصال فمورد القسمة غير مندرج في هذه
القسمة لان نفس مفهوم هذا اللفظ وما قيل في امثال
هذا المقام من ان الانقسام الى الاقسام لازم للمقسم
والمقسم لازم للاقسام ولازم اللازم لازم لذلك الشيء
فيلزم لزوم الانقسام الى الاقسام لكل منهما ويلزم
انقسام الشيء الى نفسه والى مقابله وانه باطل فيكون
هذا التقسيم باطلا كامثاله والجواب عنه ان الانقسام
المذكور لازم للمقسم بحسب وجوده الذهني والمقسم
لازم للانقسام لا من تلك الحيثية بل من حيث حصوله العيني
ولازم الشيء باعتبار لا يلزم ان يكون لازما لملزومه

باعتبار آخر كالكلية اللازمة لمفهوم الحيوان اللازم
لزيد مثلا والاول اى اللفظ الذى مدلوله كلى اما ذات
اى اما مدلوله ذات او يقال بالتجوز باطلاق اسم الذات
والحدث على ما يدل عليهما من اللفظ وح يستقيم قوله
وهو اسم الجنس كرجل او حدث وهو المصدر انما اخرج
المصدر عن اسم الجنس ليبنى التقسيم الى الفعل والمشتق
فكانه قال اللفظ الذى مدلوله كلى مدلوله اما حدث وحده
او غير حدث وحده او مركب منهما والمراد بالذات ههنا
ما لا يكون حدثا ولا مركبا منه ومن غيره منسوبا احدهما
الى الآخر وبالحدث امر قائم بغيره يعبر عنه بالفارسية بما فى
آخره دال ونون نحو زدن كالضرب او تاء ونون نحو كشتن
كالقتل فيخرج عنه معنى السواد والبياض لعدم التعبير
عنه ومعنى الجيد والمنوال لعدم القيام بالغير ومعناه
اختصاص الناعت بالمنعوت او التبعية فى التحيز اى الاتحاد
فى الاشارة الحسية كما فى الماديات او العقلية كما فى المجردات
ولما كان اعتبار التركيب بينهما من غير اعتبار النسبة

لا يفيد اخص

لا يفيد اخص ذلك المركب بما اعتبر فيه مع الطرفين
نسبة فعبر عنه بقوله او نسبة بينهما لانها السبب
فى وضع اللفظ بازاء ذلك المركب وذلك اى النسبة ولكن
باعتبار المذكور او المركب المشتمل عليها اما ان يعبر
نسبة من طرف الذات وهو المشتق او يعبر من طرف
الحدث وهو الفعل فان قيل المراد من الذات غير الحدث
وحده كما مر وهو يتناول القسم الثالث قلنا قيد وحده
متعلق بغير الحدث لا بالحدث الداخل عليه لفظ غير فلا
اشكال ح والانقسام الى الاربعة استقرائى لا عقلى وان
كان مترددا بين النفى والاثبات بحسب المآل ورجعا
الى تقسيمات ثلثة فلا يضر ادخال القسم الاخير واحتمال
انقسام بعض الاقسام الى اقسام مندرجة تحته لا يمنع
الانحصار كالفعل والمشتق فالمشتق ينقسم بان يقال
المشتق اما ان يعتبر قيام ذلك الحدث به من حيث الحدوث
وهو الفاعل والثبوت وهو الصفة المشبهة او وقوع
الحدث عليه وهو اسم المفعول او كونه آلة لتحصيله وهو اسم

الآلة او مكاناً وقع فيه وهو ظرف المكان او زماناً وهو
ظرف الزمان او يعتبر قيام الحدث على وصف الزيادة على
غيره وهو اسم التفضيل وكذلك الفعل ينقسم باعتبار
الزمان الى الماضي والحال والمستقبل وباعتبار الطلب الى
الامر وغيره والثاني اى اللفظ الموضوع لمعنى متشخص
فالوضع اى وضع اللفظ لذلك المتشخص اما متشخص
ايضاً بان يكون الموضوع له متشخصاً واحداً لوحظ بخصوصه
اى بما يعينه او كلي اى عام بان يكون الموضوع كلاً من
متشخصات لوحظت اجمالاً بامر كلي يعمها صدقاً والاول
اى اللفظ الموضوع خاصاً العلم اى الشخصي واما العلم
الجنسي فخارج عن مورد القسمة اذ معناه كلي والثاني
اى اللفظ الموضوع لمتشخص وضعاً عاماً على اقسام اربعة
الحروف والضمير واسم الاشارة والموصول وجه الحصر
في هذه الاقسام ان مدلوله اما ان يكون معنى في غيره اى
حاصلاً في متعلقه يتعين بانضمام ذلك الغير اليه
بمعنى انه لا يتحصل في الذهن ولا في الخارج بنفسه بل

يتحقق

يتحقق بانضمام متعلقه اليه ويتعقل بتعقله
وهو الحرف كمن والى اولا يكون كذلك بان يكون
معنى حاصلاً في نفسه متحصلاً بدون انضمام
امر اليه واذا عرفت ان الالفاظ الموضوعة لمتشخصات
وضعاً عاماً يحتاج حين استعمالها الى قرينة لافادة
التعين فالقرينة ان كانت في الخطاب يعني المخاطبة
فيتناول ضمري المتكلم والغائب فالمضمر كانا وانت
وهو فان ما يفيد ارادة المعين منها من القرينة
انما هو الخطاب الذي هو توجيه الكلام الى حاضر وان
كانت تلك القرينة في غيره اى في غير الخطاب فاما حسية
بان يشار الى المراد بذلك اللفظ بعضو من الاعضاء
المحسوسة وهو اسم الاشارة كهذا وذلك فان المعين
لما يراد منهما من المعنى المعين انما هو هذه او عقلية
بان يشار الى المراد باللفظ الذي هو معين عند المخاطب
باعتبار تعينه بنسبة مضمون جملة اليه معهود بين
المتكلم والمخاطب انتسابه اليه وهو الموصول

كالذي والتي فان المعين للمراد من كل منهما
انتساب مضمون صلته اليه المعلوم قبل اقترانها
به المعهود لهما كقولك لمن سمع انه جاء واحد من
بغداد الذي جاء من بغداد رجل فاضل مشيرا
بنسبة مضمون هذه الجملة الى هذا المعين عند المخاطب
باعتبار تعينه عنده ولا يخفى ان هذه الاشارة
لا توجب التعين الا بانضمام الصلة مثلا فيما
اشير اليه بهذه النسبة كما سيجيء تحقيقه و
ولقائل ان يقول كون الحروف ضميري المتكلم
والمخاطب موضوعة لمشخص ظاهر واما ضمير
الغائب فقد يعود الى مفهوم كلي ولفظ هذا قد
يشار به الى الجنس وكذا لفظ الذي مثلا قد يراد
به كلي وقد اجيب عن الاشارة الى الجنس بانها مبنية
على جعله بمنزلة المحسوس المشاهد وكذا في الموصول
واما الضمير الغائب فالظاهر ان لفظه هو موضوعة
للجزئيات المندرجة تحت مفهوم الغائب المفرد

امر خارج مع تلك النسبة بانحصار مضمون الخ

المذكر

المذكر سواء كانت جزئياته حقيقة او اضافية كما يجيء
تحقيقه واعترض عليه بان هذا القسمة اي قسمة
اللفظ الموضوع لمشخص وضعا عاما الى تلك الاقسام
الاربعة غير حاصرة لجواز ان يكون ههنا لفظ وضع
بامر عام لكل من افراد المشخص ولم يكن قرينة احدى
الثلثة المذكورة كاسماء حروف المباني كالالف والباء
وكذا لفظ التعين واسماء الكتب كالكافية والشافية
ولما كان الاقسام تشترك في شيء ويمتاز في شيء آخر
اراد ان ينبه الى ما به الاشتراك وما به الامتياز
فوضع الخاتمة لاجل هذا وقال الخاتمة تشتمل و
الظاهر ان يقول وتشتمل بالعطف ليكون مبتدأ محذوف
الخبر اي هذه التي نذكرها او بالعكس ويحتمل ان يكون
تشتمل حالا من المبتدأ او ضميره في الخبر فلا يحتاج الى
الواو مع بقاء النظام قوله على تنبيهات يحتمل ان يراد بها
الالفاظ اي الخاتمة تشتمل على كل منها ويحتمل ان يراد بها
المعاني فيكون الفاظ مشتملة عليها اشتمال الظرف
على المظروف فلا يلزم اشتمال الشيء على نفسه و لكن

مافيها من الأحكام علم مما تقدم اطلق التنبيهات
عليه فقال الاول اى التنبيه الاول الثلثة اى
الضمير واسم الأشارة والموصول تشترك فى ان مد
مدلولاتها ليست معانى فى غيرها يعنى معانى هذه الثلثة
مشتركة بان كلا منها بتمامه معنى فى نفسه ملحوظ قصدا
مستقلا بالمفهومية وصالح للحكم عليه وبه وان كانت
تلك المدلولات يتحصل بالغير اى ليس كل من تلك المدلولات
متحصلا فى العقل بحسب فهمه مما وضع بازائه
الا بانضمام قرينة اليها من الخطاب أو الاشارة حسا
او عقلا فهى اسماء لا حروف اى اذا كان معانيها
بتمامها مستقلا بالمفهومية فهى اسماء لان الاسم ما يكون
تمام معناه كذلك التنبيه الثانى الاشارة العقلية
لا يفيد التشخص هذا اشارة الى الفرق بين الموصول
وبين الضمير واسم الاشارة بان الموصول مع قرينة
التى هى الصلة لا يفيد التشخص [illegible] وعلى ذلك
فان تقييد الكلى بالكلى لا يفيد الجزئيات اما كون

القيد كليا فقط نظرا الى ان مجرد الصلة لا تدل الا
على انتساب مضمون جملة الى ذات ما من غير معين
واما اعتبار كلية المقيد مع ان معنى الموصول متشخص
على ما قررنا فمن حيث ان المفهوم للعالم بالوضع من الموصول
وحده حين الاطلاق ليس الا الامر الذى هو آلة الملاحظة
المتشخصات ولا شك انه كلى مقيد بمضمون الصلة
الذى كلى ايضا فلا يفهم السامع متشخصا بخلاف قرينتى
الخطاب والحس فان كلا منهما يفيد التشخص فيفهم
السامع منهما ما يمتنع فيه الشركة فلذلك كانا اى الضمير
واسم الاشارة جزئيين وهذا اى الموصول كليا و
فيه بحث اذ الموصول موضوع للمتشخص على ما
حقق وعدم فهم السامع المعين لا يوجب الكلية
اللهم الا ان يقال المراد ان الموصول عد كليا نظرا
الى فهم السامع من مجرد قرينة الصلة والاشارة العقلية
مع قطع النظر ويقول بان قرينة الموصول المعتبرة
عن الانحصار الخارجى لان الموصول كلى حقيقى والا

فلا يستقيم كلامه

فلا يستقيم كلامه اذ القرينة المفيدة للتشخص المحتاج
اليها في الاستعمال ان اعتبرت فلا فرق وان لم يعتبر فلا فرق
ايضاً لعدم افادة الجزئية في الكل لكن لما كان المعتبر ظاهرا
من القرينة هو مضمون الصلة حكموا بان قرينة الموصول
هي الصلة والاشارة العقلية المفهومة منها والمص بنى هذه
التفرقة على ذلك التنبيه الثالث علمت من هذا اى لما
سبق في مباحث التقسيم الفرق بين العلم والمضمر حيث
صرح بخصوص المعنى والوضع في العلم وتعدد المعنى و
عموم الوضع في المضمر وعلمت ايضا فساد التقسيم الجزئي
اليهما دون الاسماء الاشارة كما فعله بعضهم ظنا اى
بناء على ظن ان ذلك اى اسم الاشارة موضوع لامر عام
الا انه يتعين بقرينة الاشارة الحسية في استعماله في معين
دون اصل الوضع ومدلول الضمير يتعين بالوضع الذي
هو مناط الجزئية ووجه الفساد ما مر من ان التعيين
فيه ايضا وضعي كالعلم والمضمر قوله دون اسم الاشارة
حال من الضمير في اليهما اى متجاوزين اياه حيث لم يشتمل

التقسيم

التقسيم و قوله ظناً مفعول له للتقسيم التنبيه الرابع تبين
لك مما مر هذا اى من هذا التقسيم المذكور ان معنى قول
النحاة الحرف ما دل على معنى في غيره انه لا يستقل بالمه
بالمفهومية بان لا يكون ملحوظا قصدا وبالذات بل يكون
ملحوظا تبعا وعلى انه وسيلة الى ملاحظة غيره وبهذا المعنى
لا يتضح غاية الاتضاح الا بتمهيد مقدمة فنقول ان
المعاني قد يكون ملحوظة قصدا بالذات وقد يكون ملحوظة تبعا
غير مقصودة بذواتها بل على انها آلة لملاحظة غيرها ومرآة
لمشاهدة ما سواها وهي بالاعتبار الاول مستقلة با
بالمفهومية والتعقل وصالحة لان يحكم عليها وبها وبالاعتبار
الثاني غير مستقلة بالمفهومية وغير صالحة للحكم عليها او بها
فاستوضح ذلك من قولك قام زيد وقولك نسبة القيام
الى زيد فانت في الحالتين مدرك لنسبة القيام اليه لكنها
في الحالة الاولى مدرك من حيث انها حالة بين زيد و
القيام وآلة لتعريف حالهما فكانها مرآة لمشاهدتهما و
لذلك لا يمكن لك ان يحكم عليها او بها واما في الحالة

الثانية فهي ملحوظة بالذات ومدركة بالقصد
يمكنك اجراء الاحكام عليها بانها من باب النسب
والاضافات فهي على الاول غير مستقلة بالمفهومية
وعلى الثاني مستقلة بالمفهومية وهذا كما ان المبصر
قد يكون مبصراً بالذات مقصوداً بالابصار
وقد يكون مبصراً تبعا على انه آلة لابصار غيره
كالمرآة فانك اذا نظرت اليها وشاهدت ما
ارتسم فيها من الصورة فان قصدت الى مشا
هدة الصورة فالمرآة في تلك الحالة مبصرة ايضا لكنها
غير مبصرة قصداً بل تبعا ولا يمكن لك ان تحكم
عليها او بها كما يمكن للصورة ولذا قصدت الى
مشاهدة المرآة نفسها تكون صالحة لان تحكم
عليها او بها وتكون الصورة ح مبصرة تبعا غير
محكوم عليها او بها فنسبة البصيرة الى مدركاتها
كنسبة البصر الى محسوساته واذا تمهد هذا فنقول
معنى الابتداء معنى له تعلق بغيره كالسير مثلا فذلك

المعنى

المعنى اذا لاحظه العقل قصداً وبالذات كان
معنى مستقلا بالمفهومية صالحاً لان يحكم عليه كما تقول
الابتداء معنى اضافي وبه كما تقول ما يبحث عنه
معنى الابتداء ويلزم منه ادراك متعلقه تبعا
وبالعرض اجمالاً وهو بهذا الاعتبار مدلول
لفظ الابتداء ولك بعد ملاحظة على هذا الوجه ان
تقيده بمتعلق مخصوص فتقول ابتداء سيري
من البصرة ولا يخرجه ذلك عن الاستقلال و
اذا لاحظه العقل من حيث انه حالة بين السير
والبصرة وجعله آلة لمعرفة حالهما ومرآة لمشاهد
تهما على هيئة الانضمام والارتباط كان معنى غير
مستقلة بالمفهومية غير صالح لا يحكم عليه او به
وهو بهذا الاعتبار مدلول لفظ من وهذا معنى
ما ذكره ابن الحاجب في الايضاح حيث قال الضمير
فما دل على معنى في نفسه يرجع الى معنى اى ما
دل على معنى باعتباره في نفسه وبالنظر اليه لا

لا باعتبار امر خارج عنه ولذلك قيل الحرف ما دل
على معنى فى غيره اى حاصل فى غيره اى باعتبار
متعلقه لا باعتباره فى نفسه فقد اتضح ان ذكر
متعلق الحرف انما وجب ليحصل معناه فى الذهن
اذ لا يمكن ادراك متعلقه وهو آلة لملاحظته
لا لان الواضع اشترط ذلك فى دلالته على معناه
الافرادى ذكر متعلقه ولو لم يشترط ذلك لامكن
فهم معناه والحكم عليه وبه فى نفسه فانه لا يرجع
الى طائل وايضاه فنخت لا دليل على هذا الاشتراط
فى الحرف سوى التزام ذكر المتعلق فى الاستعمال وهو
مشترك بينهما وبين الاسماء اللازمة للاضافة
فالفرق الذى ذكروه بان ذكر المتعلق فى الحرف
لاجل الدلالة وتلك الاسماء لتحصيل الغاية التى
هى التوصل بحكم بحث واما بيان عموم الوضع فى
كلمة من فهو ان الواضع تعقل معنى الابتداء مطلقا
وهو امر مشترك بين الابتداءات المتشخصة التى

كل

كل منهما ملحوظة تبعا ووضع لفظة من له اى لكل
منها وقس على هذا سائر الحروف بخلاف الاسم و
والفعل فان معنى الاسم بتمامه مستقل بالمفهومية
والفعل وان كان تمام معناه غير مستقل بالمفهومية
وغير صالح للحكم عليه وبه الا ان جزء معناه اعنى الحدث
مستقل بالمفهومية والحاصل ان قام مثلا يدل على
حدث وهو القيام وعلى نسبة مخصوصة بينه وبين
فاعله اعنى النسبة الحكمية الجزئية فانها ملحوظة من حيث
حالة بين طرفيها وآلة فى تعرف حالهما الا ان احدهما
متعين بدلالة اللفظ عليه والاخر وان كان متعينا
فى نفسه بوجه ملحوظا بذلك الوجه والا لما امكن ايقاع
تلك النسبة لكن اللفظ لا تدل عليه فلا يتحصل هذا
الجزء الا بملاحظة الفاعل فلا بد من ذكره كما هو
حال متعلق الحرف فالفعل باعتبار مجموع معناه غير
مستقل بالمفهومية فلا يصلح لان يحكم عليه بشيء
نعم جزءه اعنى الحدث وحده ماخوذ فى مفهوم الفعل

على انه مسند الى شيء اخر فصار الفعل باعتبار جزء
معناه محكوماً به وممتازاً عن الحرف ولم يبلغ الى رتبة
الاسم فان قلت لم جعل النسبة التامة مضمومة
الى المنسوب وجعل المجموع مدلول لفظ الفعل ولم يضم
الى المنسوب اليه كذلك مع انها حالة بينهما ولا اختصاص
لها باحدهما قلت لعل السبب في ذلك ان النسبة قائمة
بالمنسوب متعلقة بالمنسوب اليه كالابوة القائمة
بالاب المتعلقة بالابن فان قلت كما ان مجموع الفعل
والفاعل مثل قام زيد يستفاد منه نسبة غير
مستقلة وطرفان كذلك الصفات نحو قائم فلم قلتم
جاز كون الصفة محكوماً عليها ومحكوماً بها دون الفعل
اجيب بان النسبة في الفعل نسبة تامة منفردة معه
بنفسها غير مربوطة بغيرها اصلا والمق من التركيب
افادة تلك النسبة بخلاف الصفة فان النسبة المعتبرة
فيها نسبة تقييدية غير تامة لا تقتضي انفراد المعنى
عن غيره وعدم ارتباطها بغيرها ولا تكون هي ايضا مقصودة

اصلية

اصلية بالافادة من العبارة فلهذا جاز ان يلاحظ جانب
الذات تارة فيجعل محكوما بها عليها وتارة جانب الوصف و
يجعل محكوماً بها واما النسبة المعتبرة فيها فلا يصلح للحكم عليها
ولا بها فان قلت ما ذكرته من ان مجموع الفعل والفاعل
لا يصلح ان يكون محكوما بها فيما ذكره النحاة من ان المسند
في قولنا زيد قام ابوه هو الجملة الفعلية اجيب بان المق
ههنا حكمان احدهما الحكم بان ابا زيد قائم والثاني الحكم
بان زيداً قائم الاب ولا شك ان هذين الحكمين ليسا
بمفهومين صريحا من هذا الكلام بل المق الاصلي احدهما
والاخر يفهم التزاما فان كان المق هو الاول فزيد في هذا
الكلام باعتبار مفهومه الصريح غير محكوم عليه ولا به بل هو
لتعيين المحكوم عليه وان كان المق هو الثاني فالمسند هو القيام
المقيد بالاب الا ترى انك لو قلت قام ابوه زيد واوقعت
النسبة بينهما لم يرتبط بغيره اصلا فلو كان معنى قام ابوه
ايضا كذلك لم يرتبط بزيد ولم يقع خبراً عنه ومن ثم تسمع
من النحاة يقولون قام ابوه جملة وليس بكلام لتجريده
عن ايقاع النسبة بين طرفيها بقرينة ذكر زيد مقدما وايراد

الضمير الدال على الارتباط الذى يستحيل وجوده مع الايقاع
النسبة التنبيه الخامس قد عرفت مما سبق من الفرق بين الفعل
والمشتق ان ضاربا لا يرد على احد الفعل النحويون حدوه بانه
ما دل على معنى فى نفسه مقترن باحد الازمنة الثلثة واو
رد عليه ان ضاربا يصدق عليه هذا الحد وليس بفعل فالحد
ليس بمانع فيما سبق من الفرق بين الفعل والمشتق علم انه لا
يرد فانه اى الفعل ما دل على حدث ونسبة الى الموضوع
ما و زمانها على ان الحدث اول ما اعتبر فى مفهومه وضارب
ليس كذلك لانه يدل على ذاتٍ ونسبةٍ للحدث اليه فالملحوظ
اولا فى الفعل الحدث وفى المشتق الذات ويحتمل ان يعود الضمير
فى قوله فانه الى ضارب ويكون كلمة ما نافية التنبيه السادس
ويعلم منه اى مما سبق من التقسيم الفرق بين اسم الجنس
وعلم الجنس اعلم ان فى اسم الجنس مذهبين احدهما وهو الاكثر
انه موضوع لماهية مع وحدة لا بعينها وتسمى فردا منتشرا كما
ذهب اليه استعمالا ابن الحاجب والزمخشرى والآخر انه
موضوع للماهية من حيث هى هى كما ذهب اليه المص فى التقسيم ولا يخفى
ان علم الجنس غير مذكور فى التقسيم فلا بد من تأويل لهذا الكلام

وهو

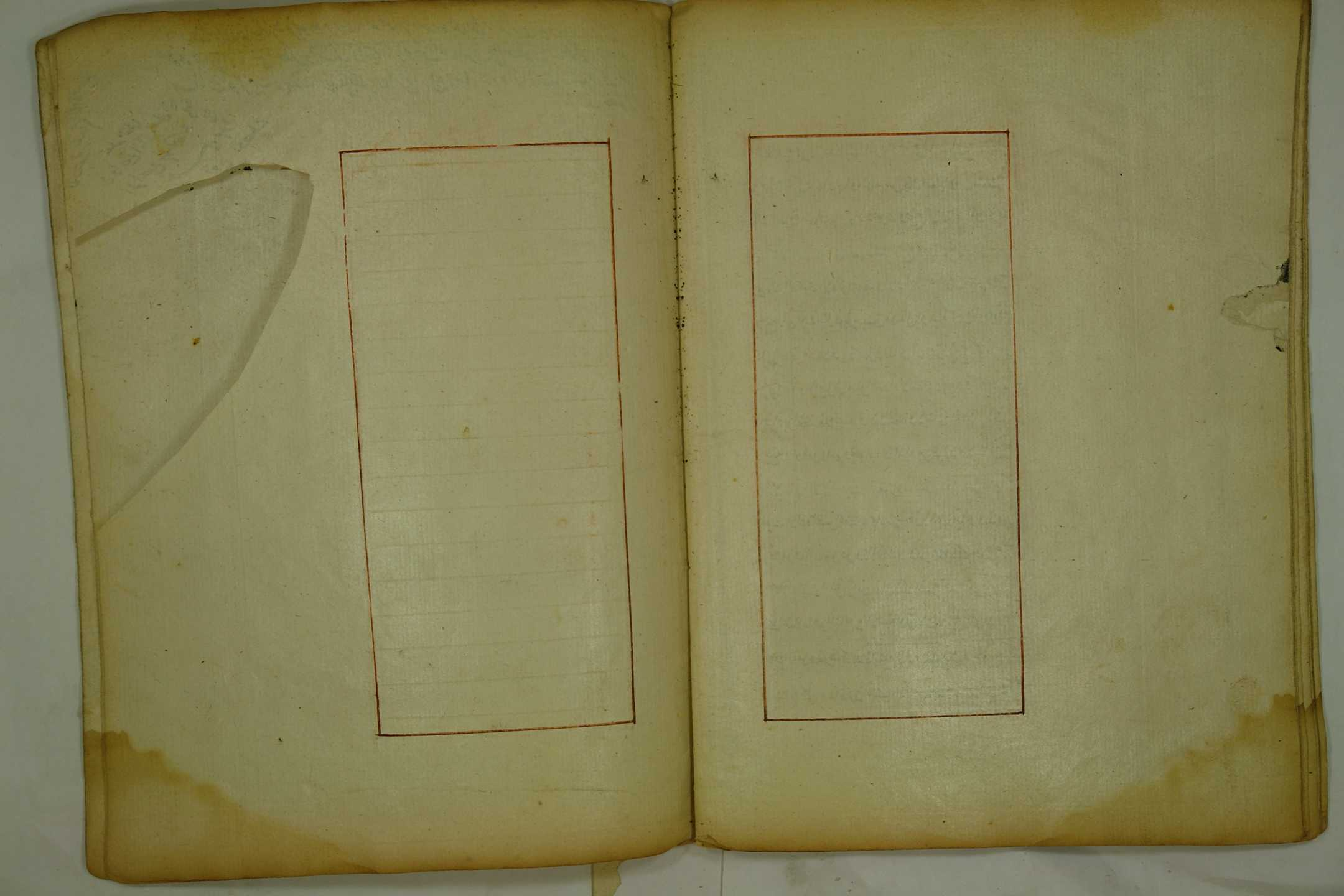
وهو ان الفرق الذى ذكره مبنى على قول من يجعل اسم الجنس
موضوعا للماهية من حيث هى هى كما ان علم الجنس كذلك الا
ان بينهما فرقاً فان علم الجنس كاسامة وضع بجوهره الجنس
المعين فيدل بجوهره على كون تلك الحقيقة معلومة للمخاطب
متعينة عنده معهودة كما ان الاعلام الشخصية يدل بجواهرها
بحسب الوضع على ان تلك الاشخاص معهوده متعينة لديه واسم
الجنس كالاسد لا يدل على ذلك التعين بجوهره اصلا بل وضع
لغير معين من تلك الحقيقة ثم جاء التعين وهو معنى فيه من خارج (اى ظهر)
بالالة من نحو اللام للتعريف فالتعين جزء مفهوم علم الجنس
وخارج عن مفهوم اسم الجنس فلما دل التقسيم على ان اسم الجنس
موضوع للمعنى الكلى الذى هو نفس الحقيقة من غير اعتبار التعين
وان معنى علم الجنس معلوم اسند معرفة الفرق الى هذا التقسيم
الدال على مبنى الفرق تامل التنبيه السابع الموصول عكس الحرف
هذا اشارة الى فرق آخر بين الموصول والحرف يفهم التزاما من
الفرق المذكور صريحا وهو استقلال المعنى وعدمه فان الحرف
يدل على معنى فى غيره وتحصله وتعقله بما اى ذلك الغير الذى
هو اى معنى الحرف معنى فيه والموصول عكس ذلك اذ معناه

عما هو

امر مبهم عند السامع يتعين عنده بمعنى فيه اى بمفهوم
الصلة الذى هو معنى فيه اى فى الموصول وانما قيدنا الابهام
بكونه عند السامع لانتفاء الابهام فى المعنى المراد بالموصول
بحسب الوضع عند المتكلم التنبيه الثامن الفعل والحرف يشتركان
فى انهما يدلان على معنى باعتبار كونه ثابتا للغير هذا اشارة
الى علة امتناع الحكم على الفعل والحرف مستعملين فى معناهما وهى
ان صحة الحكم على الشيء موقوف على ثبوته فى نفسه اى استقلاله
بالمفهومية ليمكن اثبات غيره له وكل واحد من مدلولهما غير
مستقلة بالمفهومية بل امر ثابت للغير فمعنى من مثلا كما
ذكرنا هو الابتداء الخاص الذى يكون آلة لملاحظة الغير كما
كالسير والبصرة ومعنى ضرب مثلا هو ذلك الحدث المنسوب
الى فاعل ما بحيث يكون النسبة مرآة لملاحظة طرفيها وآلة
لتعرفهما ومن هذه الجهة اى كون كل من مفهومى الفعل والحرف
امرا غير ثابت فى نفسه بل لغيره لا يثبت له الغير اى لكل منهما
بل لا يثبتان لشيء اصلا اذا كانا مستعملين فى معناهما وانما
قيدنا بالاستعمال لئلا ينتقض بقولهم ضرب فعل ماض ومن
حرف جر فان الالفاظ كلها من حيث انفسها اى مقطوعا فيها

النظر

النظر عن ارادة معانيها الموضوعة هى لها مساوية الاقدام
فى صحة الحكم عليها وبها ومنهم من قال ضرب ومن مثلا فى
تلك الصورة اسمان باعتبار دعوى وضع الالفاظ الموضوعة
لمعان لانفسها ايضا فى ضمن ذلك الوضع ومن حيث لا دليل لهم
على تلك الدعوى الا ذكر اللفظ وارادة نفسه الزم عليهم دعوى
وضع المهملات فى مثل قولهم جسق مهمل او ثلثة احرف ولا يقدم
عليها العاقل فضلا عن فاضل ولقائل ان يقول فح لا يكون امنوا
فى قوله تعالى واذا قيل لهم امنوا اسماء لانتفاء وضعه ولا فعلا لان
المراد به لفظه فلا يصدق قول النحاة ولا يتاتى الكلام الا فى
اسمين او فعل واسم والجواب ان المراد من قولهم ولا يتاتى آه
انه لا يتاتى الا فى اسمين حقيقة او ما يقوم مقامهما وامنوا من
حيث ارادة نفس اللفظ به كالاسم مستقل بالمفهومية ولابد من
اعتبار هذا التاويل على هذا التقدير لئلا يشكل ذلك الحصر وتعريف
الكلام والمبتداء والخبر الا ان يقال ذلك الحصر وتلك التعريفات مبنية
على اعتبار ما هو الشايع فى الاستعمالات لا على اعتبار النوادر واذا
كان الفعل والحرف كذلك فامتنع الخبر عنهما التنبيه التاسع الفعل
مدلوله كلى ولما ذكر فى التنبيه الثامن من جهة الاشتراك بينهما



واذا عطف شئ على جواب الشرط فهو على وجهين احدهما ان يتصور وجود كل من المذكورين بدون الاخر ويصح وقوعه جزاء نحو ان تأتني اعطك واكسك والثاني ان يتوقف المعطوف على المعطوف عليه نحو ان رجع الامير استأذنت وخرجت وهذا في المعنى على كلامين اي اذا رجع استأذنت واذا استأذنت خرجت كذا

مطول

دلائل الاعجاز



بسم الله الرحمن الرحيم

نحمدك يا من لا يحيط بجميع نعمه عدد ۰ ولا ينتهي تضاعف
قسمه الى امد ۰ ونصلي على نبيك المدد والمؤيد ۰ وعلى آله و
اصحابه الأدلاء الى الهداء والرشد **اما بعد** فهذه رسالة في
الحساب مرتبة على مقدمة وعشر ابواب **المقدمة** الحساب علم
يستعلم منه استخراج المجهولات العددية من معلومات مخصوصة
وموضوعه العدد الحاصل في المادة كما قيل ومن ثم عد الحساب
من الرياضي وفيه كلام والعدد كمية تطلق على الواحد وما
تألف منه فيدخل الواحد ۰ وقيل نصف مجموع حاشيته فيخرج و
قد يتكلف لادراجه بشمول الحاشية الكسر والحق انه ليس بعدد
وان تألف منه الأعداد كما ان الجوهر الفرد عند مثبتيه ليس بجسم
وان تألف منه الأجسام وهو اما مطلق فصحيح او مضاف الى ما يفرض واحدا
فكسر وذلك الواحد مخرجه والمطلق ان كان له احد الكسور التسعة
او جذر فمنطق والا فاصم والمنطق ان ساوى اجزائه فتام او نقص
عنها فزائد او زاد فناقص ومراتب العدد اصولها ثلثة آحاد
وعشرات ومئات وفروعها ما عداها مما لا ابتناها وينعطف
الى الاصول وقد وضع لها حكماء الهند الارقام التسعة المشهورة
١٢٣٤٥٦٧٨٩

الباب الاول

الباب الاول في حساب الصحاح زيادة عدد على آخر جمع و
نقصه منه تفريق وتكريره مرة تضعيف ومرارا بعدة آحاد
آخر ضرب وتجزيته بمتساويين تنصيف وبمتساويات بعدة
آحاد آخر قسمة وتحصيل ما تألف من تربيعه تجذير ولنورد
هذه الاعمال في فصول **الفصل الاول** في الجمع ترسم العددين الم
المتحاذيين ويبتدأ من اليمين بزيادة كل مرتبة على محاذيها
فان حصل اقل من عشرة ترسم تحتها او ازيد فالزائد او عشرة
فصفرا حافظا في هاتين الصورتين للعشرة واحدا لتزيده
على ما في المرتبة الثانية او ترسمه بجنب سابقه ان خلت و
كل مرتبة لا يحاذيها عدد فانقلها بعينها الى سطر الجمع وهذه
صورته ٣٧٣٥٥٤
٣٥٦٧
٤١٣٥٢٥
فان تكثرت سطور الاعداد ٥٢٣٥٣١٤
فارسمها متحاذية المراتب وابدأ من اليمين حافظا لكل
عشرة واحدا كما عرفت وهذه صورته ٢٦١
٦٣٥٤
٣٣٤٥٧
واعلم ان التضعيف في الحقيقة جمع
المثلين الا انك لا تحتاج الى رسم ١٢١٥٨
المثل بل تجمع كل مرتبة الى مثلها كانه بحذائها وهذه صورته

ميزان جمع العددين

ولك الابتداء في هذه الاعمال من اليسار ٣٢٣٢٥٥٧٣

الا انك تحتاج الى المحو والاثبات ٦٤١١٤٦

ورسم الجداول وهو تطويل بغير طائل وهذه صورته واعلم

(في وراء الورق)

ان ميزان العدد ما يبقى منه بعد اسقاطه تسعة تسعة و

امتحان الجمع والتضعيف بجمع ميزان المجموعين او تضعيف ميزان

المضعف واخذ ميزان المجتمع فان خالف ميزان الحاصل فالعمل

خطاء **الفصل الثاني** في التنصيف تبداء من اليسار وتضع

نصف كل تحته ان كان زوجا والصحيح من نصف ان كان

فردا حافظا للكسر خمسة لتزيدها على نصف ما في المرتبة

السابقة ان كان فيها عدد غير الواحد وان كان واحدا

او صفرا وضعت الخمسة تحته فان انتهت المراتب ومعك

كسر فضع له صورة النصف هكذا ٨٧٣٥٣١٣ ولك ان

٤٣٦٥١٥٦

تبداء من اليمين راسما للجدول على هذه الصورة

تبداء والامتحان بتضعيف ميزان الـ

٤	٥	٦	٣	١
٢		٣	١	
٧	٣	٨	٦	

والامتحان بتضعيف ميزان التنصف

واخذ ميزان المجتمع فان خالف ميزان

المنصف فالعمل خطاء **الفصل الثالث**

في التفريق تضعهما كامر وتبداء من اليمين وتنقص كل صورة

وذلك بان يرسم ميزان كل سطر من السطرين ويجمع ثم يجمع الميزانان ويؤخذ ميزان المجتمع من الميزانين فان وافق ميزان الحاصل صح العمل والا فلا

فالواحد عبارة من النصف والاثنان في ما تحته اشارة الى ...

وما بقي من النصف بعد اسقاط تسعة تسعة ثلثة من الكسر الذي كان معك اذا انتهت المراتب فاذا ضعف كان ستة فوافق ميزان المنصف لانه ستة ايضا



س

من مما ذيها وتضع الباقي تحت الخط العرضي فان لم يبق شيء

فصفرا وان تعذر النقصان منه اخذت واحدا منه عشرات

ونقصت منه ورسمت الباقي وان خلت عشرات اخذت من

مائة وهو عشرات بالنسبة الى عشرات فضع فيها منه تسعة

واعمل بالواحد ما عرفت وتمم العمل هكذا ٣٧٥٥٣

٥٣٩٧٣

ولك ان تبداء من اليسار هكذا

١٨٥٤٣

٣	٦	٢	٩	٨
٤	٨	٢	٦	٧
٩	٨	٥	٤	١
	٧	٩	٢	

والامتحان بنقصان ميزان المنقوص من ميزان المنقوص

منه ان امكن والا زيد عليه تسعة ونقص فالباقي ان خالف

ميزان الباقي فالعمل خطاء **الفصل الرابع** في الضرب وهو تحصيل

عدد نسبته احد المضروبين اليه كنسبة الواحد الى المضروب الآخر

ومن هذا يعلم ان الواحد لا تاثير له في الضرب وهو ثلثة مفرد

في مفرد او في مركب او مركب في مركب والاول اما آحاد في آحاد

او في غيرها او غيرها في غيرها اما الاول فهذا الشكل متكفل به

واما الاخيران فرد فيهما غير الآحاد الى كثيرها منها واضرب الآحاد

في الآحاد واحفظ الحاصل ثم اجمع مراتب المضروبين وابسط

المجتمع من جنس متلو المرتبة الاخيرة ففي ضرب الثلثين في الاربعين

تبسط اثني عشر مائت اذ المراتب اربع والثالثة مرتبة المائت

	٢							
٢	٤	٣						
٣	٦	٩	٤					
٤	٨	١٢	١٦	٥				
٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٦			
٦	١٢	١٨	٢٤	٣٠	٣٦	٧		
٧	١٤	٢١	٢٨	٣٥	٤٢	٤٩	٨	
٨	١٦	٢٤	٣٢	٤٠	٤٨	٥٦	٦٤	٩
٩	١٨	٢٧	٣٦	٤٥	٥٤	٦٣	٧٢	٨١

وفى ضرب الاربعين فى خمسمائة تبسط العشرين الوفا اد المراتب
خمس واما الثانى والثالث فاذ احل المركب الى مفردات رجع الى
الاول فاضرب المفردات بعضها الى بعض واجمع الحواصل و
للضرب قواعد لطيفة تعين على استخراج مطالب شريفة
قاعدة فيما بين الخمسة والعشرة تبسط احد المضروبين
عشرات وتنقص من الحاصل مضروبه فى فضل العشرة على المضروب
الاخر مثالها ثمانية فى تسعة نقصا من التسعين مضروب
التسعة فى الاثنين بقى اثنان وسبعين قاعدة اخرى
تجمع المضروبين وتبسط ما فوق العشرة عشرات وتزيد على الحاصل
مضروب فضل العشرة على احدهما فى فضلها على الاخر مثالها ثمانية
فى سبعة زدنا على الخمسين مضروب الاثنين فى الثلثة قاعدة
فى ضرب الاحاد فيما بين العشرة والعشرين تجمع المضروبين
وتبسط الزائد على العشرة عشرات ثم تنقص من الحاصل مضروب
ما بين المفرد والعشرة فى الاحاد التى مع المركب مثالها ثمانية
فى اربعة عشر نقصنا من المأت والعشرين مضروب الاثنين فى
الاربعة قاعدة فى ضرب ما بين العشرة والعشرين بعضها الى البعض
تزيد آحاد احدهما على مجموع الاخر وتبسط المجتمع عشرات ثم

نضيفا

نضيف اليه مضروب الاحاد فى الاحاد مثالها اثنى عشر زدنا
على المائة والخمسين ستة قاعدة كل عدد يضرب فى خمسة
او خمسين او خمسمائة فابسط نصفه عشرات او مائت
او لوفا وخذ للكسر نصف ما اخذت للصحيح مثالها ستة عشر
فى خمسة الجواب ثمانون او سبعة عشر فى خمسين فالجواب ثمانمائة
وخمسون او تسعة عشر فى خمسمائة فالجواب تسعة الاف و خمسمائة
قاعدة فى ضرب ما بين العشرة والعشرين فيما بين العشرة
والمائة من المركبات تضرب آحاد اقلهما فى عدة تكرار العشرة وتزيد
الحاصل على اكثرهما وتبسط المجتمع عشرات وتزيد عليه مضروب
الاحاد فى الاحاد مثالها اثنى عشر فى ستة وعشرين زدت الاربعة
على الستة والعشرين وبسطت الثلاثين عشرات وتممت العمل
حصل ثلثمائة واثنا عشر قاعدة كل عدد يضرب فى خمسة عشرة
او فى مائة وخمسين او فى الف وخمسمائة فزد عليه نصفه وابسط
الحاصل عشرات او مأت او لوفا وخذ للكسر نصف ما اخذت للصحيح
مثالها اربعة وعشرون فى خمسة عشر الجواب ثلثمائة وستون
او خمسة وعشرون فى مائة وخمسين الجواب ثلث الاف وسبعمائة
وخمسون او سبعة وعشرون فى الف وخمسمائة فالجواب اربعون

آلاف وخمسمائة **قاعدة** في ضرب ما بين العشرين والمائة مما
تساوت عشراته بعضه في بعض تزيد آحاد احدهما على الآخر وتضرب
المجتمع في عدة تكرار العشرة وتبسط الحاصل عشرات وتزيد عليه
مضروب الآحاد في الآحاد مثالها ثلثة وعشرون في خمسة وعشرين
ضربت الثمانية والعشرين في اثنين وبسطت الستة والخمسين
عشرات وتمت العمل حصل خمسمائة وخمسة وسبعون **قاعدة**
فيما اختلفت فيه عشراته مما بين العشرين والمائة نضرب عدة عشرات
الاقل في مجموع الاكثر ونزيد عليه مضروب آحاد الاقل في عدة عشرات
الاكثر وتبسط المجتمع عشرات ونضيف اليه مضروب الآحاد في الآحاد
مثالها ثلثة وعشرون في اربعة وثلثين فزد على الثمانية والستين
تسعة واضف الى سبعمائة والسبعين اثنى عشر **قاعدة**
كل عددين متفاضلين منصف مجموعهما مفرد تجمعهما وتضرب نصف
المجتمع في نفسه وتسقط من الحاصل مضروب نصف الفاصل
بينهما في نفسه مثالها اربعة وعشرون في ستة وثلثين فاسقط
من تسعمائة مضروب نصف الفاصل في نفسه اعني ستة وثلثين ويبقى
ثمانمائة واربعة وستون **قاعدة** قد يسهل الضرب بان تنسب
احد المضروبين الى اول اعداد مرتبة فوقه وتاخذ تلك النسبة

من الآخر

من الآخر وتبسط المأخوذة من جنس المنسوب اليه والكسر
بحسبه مثالها خمسة وعشرون في اثنى عشر ينسب الاول الى المائة
بالربع وتاخذ ربع الاثنى عشر وتبسط مئات او في ثلثة عشر وربعها
ثلثة وربع فالجواب ثلثمائة او ثلثمائة وخمسة وعشرون **قاعدة**
قد يسهل الضرب بان تضعف احد المضروبين مرة فصاعدا و
وتنصف الاخر بعدة ذلك وتضرب ما صار اليه احدهما فيما صار
الآخر مثالها خمسة وعشرون في ستة عشر فلو ضعف الاول مرتين
وتنصف الثاني كذلك لرجع الى ضرب اربعة في مائة وهو اظهر
تبصرة فان تكثرت المراتب وتصعب العمل فاستعن بالقلم
فان كان ضرب مفرد في مركب فارسمها ثم اضرب المفرد بصورته
في المرتبة الاولى وارسم آحاد الحاصل تحتها واحفظ العشرات
آحادا بعدتها لتزيدها على حاصل ضرب ما بعدها ان كان عددا و
ان كان صفرا رسمت عدة العشرات تحته وان يحصل آحاد فضع صفرا
حافظا لكل عشرة واحدا لتفعل به ما عرفت ومتى ضربت في صفر
فارسم صفرا وان كان مع المفرد اصفار فارسمها عن يمين سطر
الخارج ومثاله في هذا العدد ٣٤٣٥٦٣ في خمسة فصورة
العمل هكذا ٣٤٣٥٦٢ ولو كانت خمسمائة لزدت قبل

صورة ضرب ٢٤٥٥٦٥ ...

سطر الحاصل ٣١٥٢١٥ صفرين وان كان ضرب مركب
فالطرق فيه كثيرة كالشبكة وضرب التوشيح والمحاذاة وغيرها و
الاظهر الشبكة ترسم شكلاً ذا اربعة اضلاع وتقسم الى مربعات
وكلاً منها الى مثلثين فوقاني وتحتاني بخطوط مورّبة كما سترى
وتضع احد المضروبين فوقه كل مرتبة على مربع والآخر عن يساره
الآحاد تحت العشرات وهي تحت المأت وهكذا ثم اضرب صور
المفردات كلاً في كل وضع الحاصل في مربع يحاذيهما آحاده في المثلث
التحتانية وعشراته في الفوقاني واترك المربعات المحاذية للصفر
خالية فاذا تم فضع ما في المثلث التحتاني الأيمن تحت الشكل
فان خلا فصفراً وهو اول مراتب الحاصل ثم اجمع ما بين كل خطين
مورّبين وضع الحاصل عن يسار ما وضعت اولاً فان خلا فصفراً
كما في هذا المثال العدد ٧٤ ٣ ٣ ١٥٦ في هذا
العدد ٣ ٥٧ وهذه صورة العمل والامتحان يضرب ميزان
المضروب في ميزان المضروب فيه فميزان الحاصل ان خالف ميزان الحاصل
فالعمل خطاء **الفصل الخامس في القسمة** وهي طلب عدد نسبته
الى الواحد كنسبة المقسوم الى المقسوم عليه فهي عكس الضرب والعمل
فيها ان تطلب عدداً اذا ضربته في المقسوم عليه يساوي الحاصل



المقسوم او

المقسوم او نقص عنه باقل من المقسوم عليه فان ساواه فا
لمفروض خارج القسمة وان نقص عنه كذلك فانسب ذلك الاقل
الى المقسوم عليه فحاصل النسبة مع ذلك العدد هو الخارج فان تكثرت
الاعداد فارسم جدولاً سطوره بعدد مراتب المقسوم خلالها وضعها
والمقسوم عليه تحته بحيث يحاذي آخره آخره ان لم يزد المقسوم
عليه عن محاذيه من المقسوم اذا حاذاه والا فبحيث يحاذي متلو
آخر المقسوم ثم تطلب اكثر عدد من الآحاد يمكن ضربه في واحد
واحد من مراتب المقسوم عليه ونقصان الحاصل مما يحاذيه من المقسوم
وتما على يساره ان كان شيء واضعاً للباقي في تحت خط فاصل
فاذا وجدته وضعته فوق الجدول محاذياً لاول مراتب المقسوم
عليه وعملت به ما عرفت ثم تنقل المقسوم عليه الى اليمين بمرتبة او
سابق من المقسوم الى اليسار بعد خط عرضي ثم تطلب اعظم عدد
آخر كما مر وضعه عن يمين الاول واعمل به ما عرفت فان لم يوجد
فضع صفراً وانقل كما مر وهكذا ليصير اول المقسوم محاذياً لاول
المقسوم عليه فيكون الموضوع اعلى الجدول خارج القسمة فان بقي من
المقسوم شيء فهو كسر مخرجه المقسوم عليه مثاله تقسيم هذا العدد
٤١ ٧٥٧ ٩ على هذا العدد ٥٣ فخارج القسمة ١٨٤١٥

خارج القسمة
مقسوم
مقسوم عليه
صورة الزيادة
صورة التساوي

من الصحاح واحد عشر جزء من ثلثة وخمسين اذا فرض
واحداً وهذه صورته والامتحان بضرب ميزان الخارج في ميزان
المقسوم عليه وزيادة ميزان الباقي ان كان على الحاصل فميزان
المجتمع ان خالف ميزان المقسوم فالعمل خطاء **الفصل السادس**
في استخراج الجذر العدد المضروب في نفسه يسمى جذراً في المحاسبات
وضلعاً في المساحة وشيئاً في الجبر والمقابلة ويسمى الحاصل مجذوراً
ومربعاً ومالاً والعدد ان كان قليلاً فاستخراج جذره لا يحتاج
الى تامل ان كان منطقاً وان كان اصم فاسقط منه اقرب المجذورات
اليه وانسب الباقي الى مضعف جذر المسقط مع الواحد
فجذر المسقط مع حاصل النسبة هو جذر الاصم بالتقريب وان
كان كثيراً فضعه خلال جدول كالمقسوم وعلم مراتبه بتخطي مرتبة
مرتبة ثم اطلب اكثر عدد من الاحاد اذا ضرب في نفسه ونقص
الحاصل مما يحاذي العلامة الاخيرة ومما عن يساره افناه او بقي
اقل من المنقوص منه فاذا وجدته وضعته فوقها وتحتها بسمت
وضربت الفوقاني في التحتاني ووضعت الحاصل تحت المطلوب
جذوره بحيث يحاذي احاده المضروب فيه ونقصته مما يحاذيه ومما
عن يساره ووضع الباقي تحته بعد الفاصلة ثم تزيد الفوقاني

على التحتاني

على التحتاني وتنقل الجميع الى اليمين بمرتبة ثم تطلب اعظم عدد كذلك
اذا وضعته فوق العلامة التي قبل العلامة الاخيرة وتحتها امكن
ضربه في مرتبة مرتبة من التحتاني ونقصان الحاصل مما يحاذيه ومما
عن يساره فاذا وجدته واعملت به ما عرفت زدت الفوقاني
على التحتاني ونقلت ما في السطر التحتاني الى اليمين بمرتبة فان لم
يوجد فضع فوق العلامة وتحتها صفراً وانقل وهكذا الى ان يتم
العمل فما فوق الجدول وهو الجذر فان لم يبق شيء تحت الخطوط
الفواصل فالعدد منطق وان بقي فاصم وتلك البقية كسر مخرجها
ما يحصل زيادة ما فوق العلامة الاولى مع واحد على التحتاني مثاله
اردنا جذر هذا العدد ٢٨١٧٣ عملنا ما قلنا صار هكذا
وما بقي تحت الخطوط الفواصل ثمانية فهو كسر مخرجها الحاصل من زيادة
ما فوق العلامة الاولى وواحد على التحتاني اعني ٧١٧ و
الامتحان بضرب ميزان الخارج في نفسه وزيادة ميزان الباقي ان كان
على الحاصل فميزان المجتمع ان خالف ميزان العدد فالعمل خطاء
الباب الثاني في حساب الكسور وفيه ثلث مقدمات وست فصول
المقدمة الاولى كل عددين غير الواحد ان تساويا فمتماثلان والا
فان افنى اقلهما الاكثر فمتداخلان والا فان عدهما ثالث فمتوافقان

والكسر الذى هو مخرجه وفقهما والا فمتباينان والتماثل بين و
تعرف الباقى بقسمة الاكثر على الاقل فان لم يبق شئ فمتداخلان
فان بقى قسمنا المقسوم عليه على الباقى وهكذا الى ان لا يبقى شئ
فالعددان متوافقان والمقسوم عليه الاخير هو العاد لهما او بقى
واحد فمتباينان ثم الكسر اما منطق وهو الكسور التسعة المشهورة
او اصم ولا يمكن التعبير عنه الا بالجزء وكل منهما اما مفرد كالثلث
وجزء من احد عشر او مكرر كالثلثين وجزئين من احد عشر
او مضاف كنصف السدس وجزء من احد عشر من جزء من
ثلثة عشر او معطوف كالنصف والثلث وجزء من احد عشر وجزء
من ثلثة عشر واذا رسمت الكسر فان كان معه صحيح فارسمه فوقه
والكسر تحته فوق المخرج والا فضع صفرا مكانه وفى المعطوف
يرسمون الواو وفى الاصم المضاف فالواحد والثلثان هكذا ١ ٢/٣
ونصف خمسة اسداس هكذا ٠ ١/٢ ٥/٦ وفى الخمسان وثلثة
ارباع هكذا ٠ ٢/٥ و ٣/٤ وجزء من احد عشر من جزء من ثلثة
هكذا ١/١١ من ١/١٣ **المقدمة الثانية** مخرج الكسر اقل عدد
يصح منه ذلك فمخرج المفرد ظاهر وهو بعينه مخرج المكرر
ومخرج المضاف مضروب مخارج مفرداته بعضها فى بعض اما

المعطوف

اما المعطوف فاعتبر مخرجى كسرين منه فان تباينا فاضرب
احدهما فى الآخر او توافقا فوفق احدهما فى الآخر او تداخلا
فاكتف بالاكثر ثم اعتبر الحاصل مع مخرج الكسر الثالث واعمل
ما عرفت وهكذا فالحاصل هو المطلوب ففى تحصيل مخرج الكسور التسعة
تضرب الاثنين فى الثلثة للتباين والحاصل فى نصف الاربعة
للتوافق والحاصل صح فى الخمسة للتباين والستة داخلة فى الحاصل فاكتف
واضربه فى التسعة للمباينة والحاصل فى ربع الثمانية والحاصل
فى ثلث التسعة للتوافق والعشرة داخلة فى الحاصل وهو الفان
وخمسمائة وعشرون فاكتف به وهو المطلوب **تتمة** ولك ان تعتبر
مخارج مفرداته فما كان منها داخلا فى غيره فاسقط واكتف
بالاكثر وما كان موافقا فاستبدل به وفقه واعمل بالوفق
كذلك لتؤول المخارج الباقية الى التباين فاضرب بعضها فى بعض
والحاصل هو المطلوب ففى المثال تسقط الاثنين والثلثة والاربعة
والخمسة لدخولها فى البواقى والستة توافق الثمانية بالنصف
فاستبدل بها نصفها وهو داخل فى التسعة فاسقط والثمانية
توافق العشرة بالنصف فاضرب خمسة فى الثمانية والحاصل فى
السبعة والحاصل فى التسعة ليخرج المطلوب **لطيفة** يحصل المخرج

الكسور التسعة من ضرب ايام الشهر في عدة الشهور والحاصل
في ايام الاسبوع ومن ضرب مخارج الكسور التي فيها حرف العين
بعضها في بعض وسئل امير المؤمنين علي رضي الله عنه عن
ذلك فقال اضرب ايام اسبوعك في ايام سنتك **المقدمة**
الثالثة في التجنيس والرفع ويقال له البسط اما التجنيس فجعل الصحيح كسوراً
من جنس كسر معين والعمل فيه اذا كان مع الصحيح كسر ان تضرب
الصحيح في مخرج الكسر وتزيد عليه صورة الكسر فمجنس الاثنين
والربع تسعة ومجنس الستة وثلثة اخماس ثلثة وثلاثون
ومجنس الاربعة وثلثة اسبع خمسة وثمانون واما الرفع فجعل
الكسور صحاحاً فاذا كان معنا كسر عدده اكثر من مخرجه قسمناه على
مخرجه والخارج صحيح والباقي كسر من ذلك المخرج فمرفوع خمسة
عشر ربعاً ثلثة وثلثة ارباع **الفصل الاول** في جميع الكسور ٢
وتضعيفها تؤخذ من المأخذ المشترك المخرج مجموعةً او مضعفةً حال او تمييز من المأخوذ
ويقسم عددها ان زاد عليه فالخارج صحاح والباقي كسر
منه وان نقص عنه نسب اليه وان ساواه فالحاصل واحد فالنصف
والثلث والربع واحد ونصف سدس والسدس والثلث
نصف والنصف والسدس والثلث واحد وضعف ثلثة

اخماس

احماس واحد وخمس **الفصل الثاني** في تنصيف الكسور
وتفريقها اما التنصيف فان كان الكسر زوجاً نصفته او فرداً
ضعفت المخرج ونسبت الكسر اليه وهو ط واما التفريق فتنقص
احدهما من الآخر بعد اخذهما من المخرج المشترك ونسبت الباقي
اليه فان نقصت الربع من الثلث بقي نصف سدس **الفصل الثالث**
في ضرب الكسور ان كان الكسر في احد الطرفين فقط مع صحيح او بدونه
فاضرب المجنس او صورة الكسر في الصحيح ثم اقسم الحاصل على المخرج
او انسبه منه ففي ضرب اثنين وثلثة اخماس في اربعة المجنس
في الصحيح اثنان وخمسون قسمنا على خمسة خرج عشرة وخمسان
وفي ضرب ثلثة ارباع في سبعة قسمنا احداً وعشرين على اربعة خرج
خمسة وربع وهو المط وان كان الكسر في كلا الطرفين والصحيح اما
معهما او مع احدهما او لا فاضرب المجنس في المجنس او في صورة الكسر او
الصورة في الصورة وهو الحاصل الاول ثم المخرج في المخرج وهو الحاصل الثاني
فاقسم الاول عليه او انسبه منه فالخارج هو المط فالحاصل من ضرب اثنين
ونصف في ثلثة وثلث ثمانية وثلث ومن اثنين وربع في خمسة اسداس
واحد وسبعة اثمان ومن ثلثة ارباع في خمسة اسباع نصف وربع
سبع **الفصل الرابع** في قسمة الكسور وهي ثمانية اصناف لانه

التأمل والعمل فيها ان تضرب المقسوم والمقسوم عليه فى
المخرج المشترك ان كان مع كل منهما كسر او فى المخرج الموجود
ان كان احدهما فقط ذا كسر ثم تقسم حاصل المقسوم على حاصل
المقسوم عليه او تنسب منه فى الخارج من قسمة خمسة وربع على
ثلثة واحد وثلثة ارباع وبالعكس اربعة اسباع ومن الستين
على السدس اثنا عشر كما يشهد به تعريف القسمة بما مر وعليك
باستخراج باقى الامثلة **الفصل الخامس** فى استخراج جذر الكسور ان
كان مع الكسر صحيح جنس ليرجع الكل كسورا ثم ان كان الكسر والمخرج
منطقين قسمت جذر الكسر على جذر المخرج او تنسبه منه فجذر
ستة وربع اثنان ونصف جذر اربعة اتساع ثلثان وان لم يكونا
منطقين ضربت الكسر فى المخرج واخذت جذر الحاصل بالتقريب
وقسمته على المخرج ففى تجذير ثلثة ونصف تضرب سبعة فى اثنين
وتاخذ جذر الحاصل بالتقريب وهو ثلثة وخمسة اسباع وتقسمه
على اثنين ليخرج واحد وستة اسباع **الفصل السادس** فى تحويل
الكسر من مخرج الى مخرج اضرب عدد الكسر فى المخرج المحول اليه واقسم
الحاصل على مخرجه فالخارج هو الكسر المطلوب من المخرج المحول اليه فلو قيل
خمسة اسباع كم ثمنا قسمت اربعين على سبعة خرج خمسة اثمان

وخمسة اسباع

اعداد اربعة متناسبة
٣ ٤ ٦ ٨
٤ ٨ ٥ ١٠

وخمسة اسباع ثمن ولو قيل كم سدسا فالجواب اربعة اسداس
وسبعا سدس **الباب الثالث** فى استخراج المجهولات بالاربعة
المتناسبة وهى ما نسبة اولها الى ثانيها كنسبة ثالثها الى رابعها
ويلزمها تساوى مسطح الطرفين لمسطح الوسطين كما برهن عليه
فاذا جهل احد الطرفين فاقسم مسطح الوسطين على الطرفين المعلوم
او احد الوسطين فاقسم مسطح الطرفين على الوسط المعلوم
فالخارج هو المطلوب والسؤال اما ان يتعلق بالزيادة او النقصان
او بالمعاملات ونحوها فالاول نحو اى عدد اذا زيد عليه ربعه صار
ثلثة مثلا فالطريق ان تاخذ مخرج الكسر وتسميه الماخذ وتتصرف
فيه احسب السؤال فما انتهت اليه يسمى الواسطة فيحصل معك
معلومات ثلثة الماخذ والواسطة والمعلوم وهو ما اعطاه
السائل بقوله صار كذا ونسبة الماخذ وهو الاول الى الواسطة
وهو الثانى كنسبة المجهول وهو الثالث الى المعلوم وهو الرابع
فاضرب الماخذ فى المعلوم واقسم الحاصل على الواسطة ليخرج المجهول
فهو فى المثال اثنان وخمسان واما الثانى فكما لو قيل خمسة ارطال
بثلاثة دراهم رطلان بكم فالخمسة الارطال المسعر والثلثة السعر
والرطلان المثمن والمسئول عنه الثمن ونسبة المسعر الى السعر

كنسبة الثمن الى الثمن فالمجهول الرابع فاقسم مسطح الوسطين وهو
ستة على الاول وهو خمسة ولو قيل كم رطلاً بدرهمين فالمجهول
الثمن وهو الثالث فاقسم مسطح الطرفين وهو عشرة على الثاني وهو ثلثة
ومن هنا اخذ قولهم بضرب آخر السؤال في غير جنسه ويقسم
الحاصل على جنسه وهذا باب عظيم النفع فاحفظه

الباب الرابع

في استخراج المجهولات بحساب الخطائين تفرض المجهول ما شئت
وتسميه المفروض الاول وتتصرف فيه بحسب السؤال فان
طابق فهو المطلوب وان خطأ بزيادة او نقصان فهو الخطأ الاول ثم تفرض
آخر وهو المفروض الثاني فان اخطأ حصل الخطأ الثاني ثم اضرب المفروض
الاول في الخطأ الثاني وسمه المحفوظ الثاني فان كان الخطآن زائدين
او ناقصين فاقسم الفصل بين المحفوظين على الفصل بين الخطائين
وان اختلفا فمجموع المحفوظين على مجموع الخطائين ليخرج المجهول
فلو قيل اي عدد اذا زيد على ثلثاه ودرهم حصل عشرة فان
فرضته تسعة فالخطأ الاول ستة زائدة او ستة فالخطأ الثاني
واحد زائد فالمحفوظ الاول تسعة والثاني ستة وثلثون و
الخارج من قسمة الفصل بينهما على الفصل بين الخطائين خمسة
وخمسان وهو المطلوب ولو قيل اي عدد اذا زيد عليه ربعه وعلى الحاصل ثلثه

اخماس

اخماس ونقص من المجتمع خمسة دراهم عاد الاول فلو فرضته
اربعة اخطأت بواحد ناقص او ثمانية فبثلثة زائدة وخارج
القسمة من مجموع المحفوظين نخمسة وهو المط

الباب الخامس

في استخراج المجهولات بالعمل بالعكس وقد يسمى بالتحليل والتعاكس وهو العمل
بعكس ما اعطاه السائل فان ضعف فنصف او زاد فانقص
او ضرب فاقسم او جذر فربع او عكس فاعكس مبتدئاً من آخر السؤال
ليخرج الجواب فلو قيل اي عدد ضرب في نفسه وزيد على الحاصل اثنان
وضعف وزيد على الحاصل ثلثة دراهم وقسم المجتمع على خمسة وضرب
الخارج في عشرة حصل خمسين فاقسمها على العشرة واضرب الخمسة في مثلها
وانقص من الحاصل ثلثة ومن منصف الاثنين والعشرين اثنين وجذر
التسعة جواب ولو قيل اي عدد زيد عليه نصفه واربعة دراهم وعلى
الحاصل كذلك بلغ عشرين فانقص الاربعة ثم ثلث الستة عشر لان النصف
المزيد يبقى عشرة وثلثان ثم انقص منه اربعة ومن الباقي ثلثه يبقى
اربعة واربعة اتساع وهو الجواب

الباب السادس

في المساحة وفيه مقدمة
وثلثة فصول

المقدمة

المساحة استعلام ما في الكم المتصل القار
من امثال الواحد الخطي او ابعاضه كشبر ونصف شبر او
كليهما ان كان خطاً او امثال مربعة كذلك ان كان سطحياً او امثال مكعبة

كذلك ان كان جسما فالخط ذو الامتداد الواحد فمنه مستقيم
وهو اقصر الواصلة بين نقطتين وهو المراد اذا اطلق واسماؤه
العشرة مشهورة ولا يحيط مع مثله بسطح وغير المستقيم منه بركاري
وهو معروف وغير بركاري ولا بحث عنه والسطح ذو الامتدادين
فقط ومستويه ما يقع الخطوط المخرجة عليه في اي جهة عليه فان
احاط به واحد بركاري فدائرة والخط المنصف لها قطر وغير
المنصف وتر لكل من القوسين وقاعدة لكل من القطعتين
او قوس من دائرة ونصفا قطرها ملتقيين عند مركزها فقطاع
وهو اكبر واصغر او قوسان تحدبهما الى جهة غير اعظم من نصفي
دائرتين فهلالي او اعظم فنعلي او مختلفي التحديب متساويا كل اصغر
من النصف فاهليلجي او اعظم فشلجمي او ثلثة مستقيمة فمثلث
متساوي الاضلاع او الساقين او مختلفها قائم الزاوية و
منفرجها وحاد الزوايا او اربعة متساوية فمربع ان قامت والا
فمعين وغير المتساوية مع تساوي المتقابلين مستطيل ان قامت
والا فشبيه المعين وما عداها منحرفات وقد يخص بعضها باسم كذي
زنقة والدنقتين وقسما او اكثر من اربعة فكثير الاضلاع
فان تساوت فيقال مخمس ومسدس وهكذا والا فذو خمسة اضلاع وذو
ستة

ستة اضلاع وهكذا الى العشرة فيهما ثم ذوي احدى
عشرة قاعدة واثنى عشر هكذا فيهما وقد يخص البعض باسم كالمدرج
والمطبل وذي الشرف بضم الشين والجسم ذو الامتدادات الثلثة
فان احاط به سطح يتساوى الخارجة من داخل اليه فكرة ومنصفها
من المركز دائرة عظيمة والا فصغيرة او ستة مربعات متساوية
فكعب او دائرتان متساويتان متوازيتان وسطح واصل بينهما
بحيث لو ادير مستقيم واصل بين محيطيهما عليه ماسه بكله في
كل الدورة فاسطوانة وهما قاعدتان والواصل بين مركزيهما
سهمها فان كان عمودا على القاعدة فالاسطوانة قائمة والا فمائلة
او دائرة وسطح صنوبري مرتفع من محيطها متضايقا الى نقطة بحيث
لو ادير مستقيم واصل بينهما ماسه بكله في كل الدورة فمخروط
قائم او مائل وهي قاعدته والواصل بين مركزها والنقطة
سهمه وان قطع بمستو يوازيها فما يليها منه مخروط ناقص
وقاعدة المخروط والاسطوانة ان كانت مضلعة فكل منهما مضلع
مثلها فهذه اكثر الاصطلاحات المتداولة في هذا الفن الفصل الاول
في مساحة السطوح المستقيمة الاضلاع اما المثلث فقائم الزاوية
منه يضرب احد المحيطين بها في نصف الآخر ومنفرجها يضرب